

---

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang Akademik 2005/2006

November 2005

**BBT 211/3 – Alam Tumbuhan**

Masa : [3 jam]

---

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi EMPAT muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab LIMA daripada ENAM soalan yang diberikan dalam Bahasa Malaysia

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

....2/-

1. Apakah kepentingan tumbuhan untuk tajuk-tajuk yang berikut:

- [i] Keperluan hidup manusia
- [ii] Ekologi global dan umum
- [iii] Perkembangan ekonomi negara
- [iv] Implikasi sains dan teknologi
- [v] Hidupan liar

(20 markah)

2. [a] Senaraikan Divisi-Divisi pada Gimnosperma dan Kelas pada Angiosperma serta fitogeografinya (taburan asal-usul).

(5 markah)

[b] Huraikan tentang tumbuhan Gimnosperma dan Angiosperma mengikut tajuk yang berikut:

- [i] Ciri morfologi organ vegetatif dan reproduksi untuk setiap takson.
- [ii] Contoh spesies yang sesuai untuk setiap takson serta nilai ekonominya.
- [iii] Proses serta agen luaran yang membantu pendebungaan, persenyawaan dan penyebaran biji.

(15 markah)

3. [a] Apakah yang dimaksudkan dengan kumpulan tumbuhan berikut serta sebutkan contoh tumbuhan yang tergolong di dalamnya:

- [i] Kriptogam
- [ii] Phanerogam
- [iii] Tumbuhan bervaskular
- [iv] Tumbuhan berbunga
- [v] Tumbuhan peringkat tinggi

(15 markah)

...3/-

- [b] Huraikan selang generasi haploid dan diploid yang terdapat pada kumpulan Kriptogam dan Phanerogam.

(5 markah)

4. [a] Huraikan kategori yang digunakan dalam sistem pengelasan organisma moden.

(5 markah)

- [b] Senaraikan nama alam dan kumpulan organisma daripada sistem pengelasan di atas.

(5 markah)

- [c] Huraikan ciri setiap Alam dan kumpulan organisma dalam sistem pengelasan di atas.

(10 markah)

5. [a] Apakah yang dimaksudkan dengan bunga solitari, ringkas dan jambak bunga? Berikan satu contoh spesies untuk setiap jenis bunga tersebut.

- [b] Huraikan struktur bahagian bunga *Allamanda* yang mempunyai formula seperti berikut:  $\oplus \text{♀♂} K_5 [C_{(5)}A_5] \underline{G}_{(2)}$

- [c] Apakah yang dimaksudkan dengan bunga nokturnal? Huraikan ciri bunga dan agen pendebungannya. Bagaimana biji tumbuhan ini disebarkan?

- [d] Sebutkan 5 spesies buah-buahan tropika yang mempunyai nilai ekonomi dan sebutkan bahagian buah tersebut yang mempunyai nilai.

(20 markah)

...4/-

6. [a] Huraikan ciri jenis buah yang berikut dan namakan satu contoh spesies yang sesuai:

- [i] Buah apokarpa
- [ii] Buah monokarpa
- [iii] Buah sinkarpa
- [iv] Buah agregat
- [v] Buah majmuk

(10 markah)

- [b] Apakah yang dimaksudkan dengan "kedormanan biji benih"? Mengapakah sesetengah biji benih memerlukan keadaan dorman? Huraikan pengubahsuaian biji yang membolehkannya dorman. Berikan contoh spesies yang sesuai dalam jawapan anda.

(10 markah)

- ooo O ooo -